

Альтерно[®]

Два в одному:
ПО ЛИСТКУ ТА ПО ЦВІТІННЮ


 **BASF**
We create chemistry

Альтерно®

Альтерно® — це універсальний фунгіцид для застосування ранньою весною та під час цвітіння ріпаку.

ЗМІСТ

Вступ	4
Характеристика фунгіциду Альтерно®	6
Спектр дії	10
Фомоз	11
Альтернаріоз	12
Циліндроспоріоз	13
Підвищення врожайності ріпаку	14
Обробка в ранній весняний період	14
Обробка під час цвітіння	15
Рекомендації щодо застосування	16
Озимий ріпак	17
Ярий ріпак	17
Висновки	18

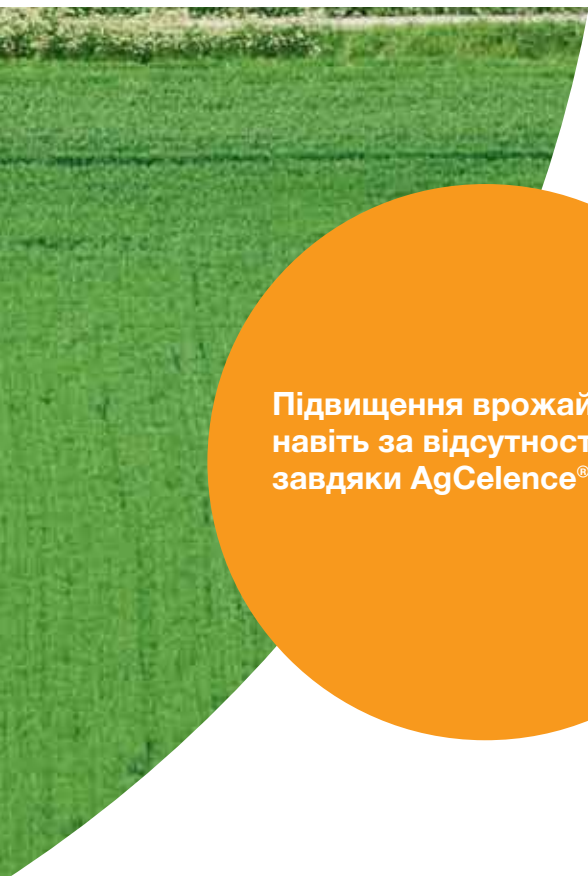


**Фунгіцид нового класу
для боротьби з хворобами
ріпаку у весняний період
і період цвітіння**

- Найефективніший серед представлених на ринку засобів боротьби з фомозом та альтернаріозом.
- Два способи дії для найкращого контролю хвороб.

**Інноваційне поєднання діючих речовин
для підвищення холодостійкості
ріпаку — ідеально підходить для
застосування ранньою весною**

- Активізація життєвих процесів в рослині та покращення розвитку кореневої системи, що допомагає ефективно протистояти стресовим умовам.
- Оптимізація архітекtonіки рослини:
 - знижує апікальне домінування;
 - збільшує кількість бічних пагонів;
 - гармонізує розвиток культури.
- Контроль фомозу та сірої гнилі ранньою весною.



**Підвищення врожайності
навіть за відсутності хвороб
завдяки AgCelence®-ефекту**

- Помітний «зелений ефект» (фізіологічний ефект).
- Запобігання передчасному старінню.
- Рослини сильніші за рахунок інгібування етилену.
- Підвищена стійкість до посухи.
- Зменшення розтріскування стручків.
- Полегшене збирання врожаю.

Ідеальний продукт для ярого ріпаку

- Два в одному: фунгіцид та росторегулятор для ярого ріпаку.
- Оптимізація розвитку рослин ріпаку та надійний контроль хвороб.

Вступ

Ріпак — одна з найпоширеніших польових культур, які вирощують в континентальній Європі, і одна з найважливіших олійних культур. Виробництво озимого ріпаку в країнах Євросоюзу постійно збільшується, починаючи з 1990 року й до сьогоднішнього дня. Ріпак є важливою сільськогосподарською культурою в сучасній організації сівозміни (ФАОСТАТ, 2011 р.).

Альтерно® — це поєднання діючої речовини метконазолу, що добре зарекомендував себе під брендом Карамба®, і ще одного сильного фунгіциду з класу стробілуринів — піраклостробіну (F 500).

У європейських країнах, зокрема у Польщі та Україні, переважно вирощують озимий ріпак — на відміну від Росії, де поширений ярий ріпак. Виробникам ріпаку доводиться мати справу з низкою проблем, найголовніші з яких — захист від грибних хвороб та регуляція росту рослин до входу в зиму і після відновлення вегетації навесні.

Восени для озимого ріпаку необхідно застосовувати сильні регулятори росту рослин, щоб забезпечити гарний розвиток культури і підвищити зимостійкість. З цією метою компанія BASF представила на ринку передовий продукт Карамба® Турбо — фунгіцид-ретардант, який робить можливим контроль росту ріпаку та накопичення енергії в рослинах для закладання максимального врожаю ще з осені.

Навесні, коли ріпак відновлює вегетацію, важливо захистити рослини від хвороб, а також оптимізувати їх архітектуру. Регулюючи розвиток пагонів, виробники забез-

печують рівномірніше дозрівання врожаю. Захист від хвороб під час цвітіння стає все більш важливим і дозволяє повністю використати фізіологічний потенціал сорту/гібриду ріпаку. Основними збудниками хвороб у цей період є *Альтернарія* і *Склеротинія*. Останніми роками *Склеротинія* розвивається регіонально, проте інші збудники хвороб, такі як *Альтернарія*, поширюються і уражають майже всі поля ріпаку. Тому для реалізації високого потенціалу врожайності цієї культури необхідне ефективне вирішення проблеми *альтернаріозу*.

Саме для цього ми розробили новий продукт Альтерно® з перевагами AgCelence®.

Наш новий фунгіцид з групи препаратів бренду AgCelence®, значно перевершує ринкові стандарти, надійно контролює хвороби, поліпшує архітектуру рослин, що забезпечує підвищення врожайності.

**Інноваційний фунгіцид
Альтерно® розроблений
спеціально для тих,
хто вирощує як озимий,
так і ярий ріпак!**

Характеристики фунгіциду Альтерно[®]

Діючі речовини

Метконазол, 80 г/л
Піраклостробін, 130 г/л

Препаративна форма

Концентрат, що емульгується (КЕ)

Розподіл у рослині

Системний і трансламінарний

Спектр дії

Боротьба з фомозом, циліндроспоріозом, альтернаріозом, склеротиніозом і сірою гниллю

Регуляція росту рослини

- Зменшення вилягання культури
- Підвищення холодостійкості

Вплив на врожайність

Збільшення врожайності
навіть за відсутності хвороб

Терміни застосування

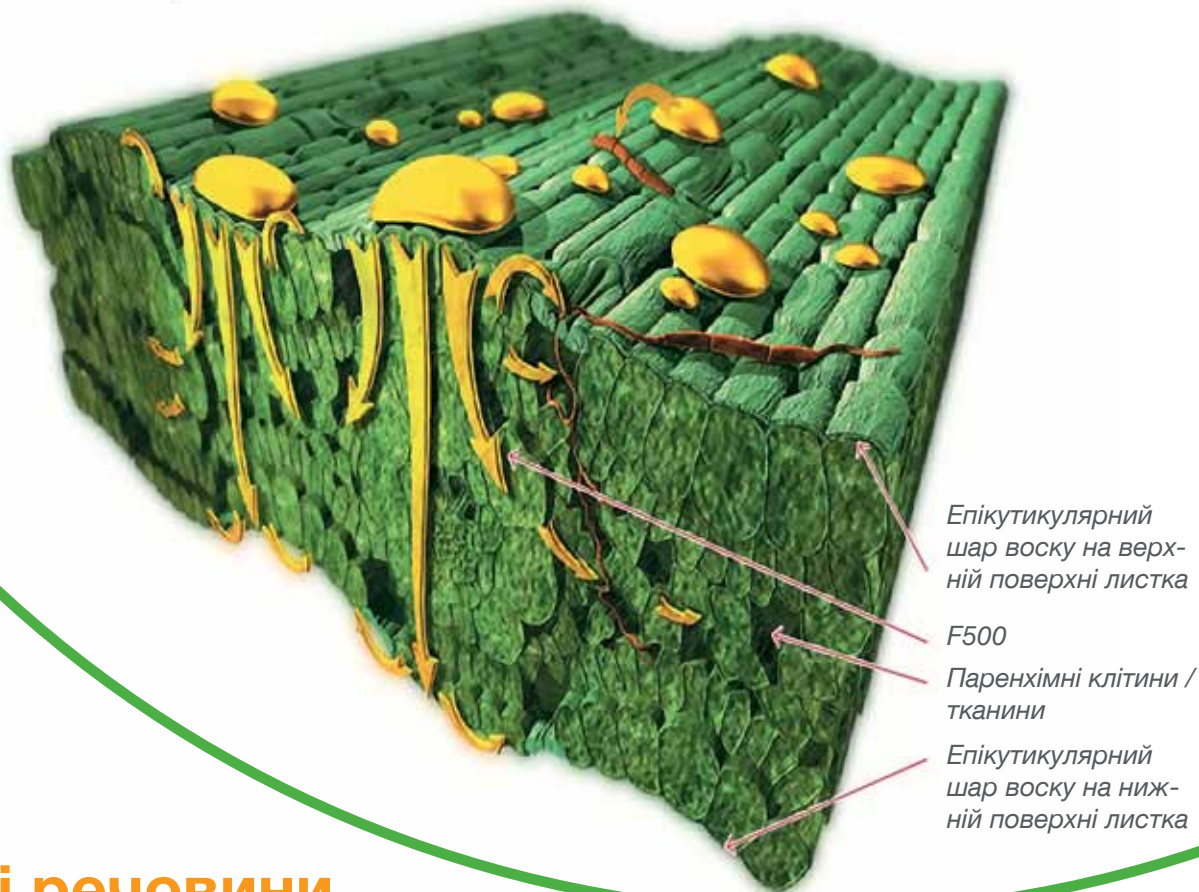
- Весна – від початку видовження стебла до формування квіток (ВВСН 31–58)
- Початок — середина цвітіння (ВВСН 61–65)

Норма витрати препарату

0,5–1,0 л/га
Середня норма витрати — 0,7 л/га

Норма витрати
робочої рідини

100–400 л/га



Діючі речовини

Альтерно® містить дві діючі речовини: **метконазол**, відомий під успішним брендом Карамба®, і **піраклостробін (F500)** класу стробілуринів, який добре зарекомендував себе на інших сільськогосподарських культурах.

Тепер ми представляємо піраклостробін (F500) для ріпаку.

Метконазол

Системний фунгіцид і регулятор росту рослини.

Метконазол розповсюджується, головним чином, через ксилему.

Метконазол належить до групи триазолів. Основний спосіб дії: блокування біосинтезу ергостеролу, важливого структурного компонента багатьох грибних клітинних мембран. Вичерпання ергостерину і накопичення нефункціональних попередніх молекул призводить до затримки росту і руйнування клітинної мембрани. За механізмом дії триазоли

належать до диметилітових інгібіторів (ДМІ). ДМІ і морфоліни разом називаються стеролбіосинтезованими інгібіторами (СБІ).

Додатковим ефектом є те, що, перериваючи формування цитохрому Р450, метконазол затримує також певні фізіологічні процеси. У випадку, коли біосинтез гібереліну ріпаку порушується, це призводить до зниження росту рослини.

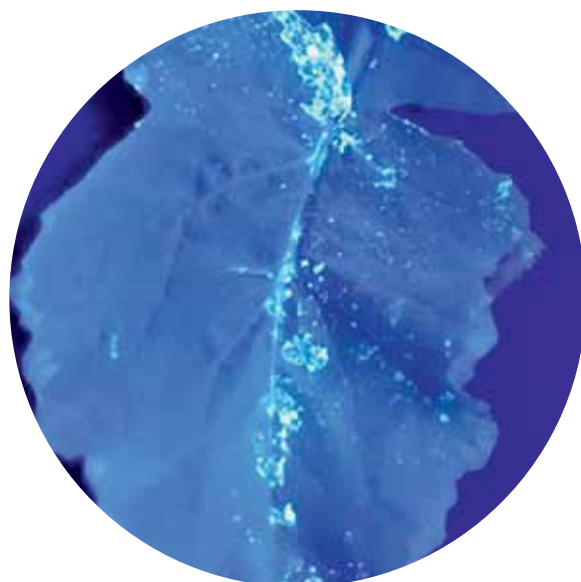
Діюча речовина

Альтерно® містить **піраклостробін**, що належить до хімічного класу стробілуринів.

Механізм дії

Піраклостробін перешкоджає мітохондріальному диханню, блокуючи перенесення електронів, і в такий спосіб порушує енергопостачання гриба-паразита, внаслідок чого він гине. Спорі гриба, що проростає, необхідна велика кількість енергії. Ця енергія постачається органелами клітини (мітохондріями), які розміщені саме в тих місцях, що потребують багато енергії, наприклад, на кінці ростової трубки спори гриба.

Перенесення електронів для постачання гриба енергією відбувається вздовж внутрішньої складчастої мембрани активної мітохондрії.



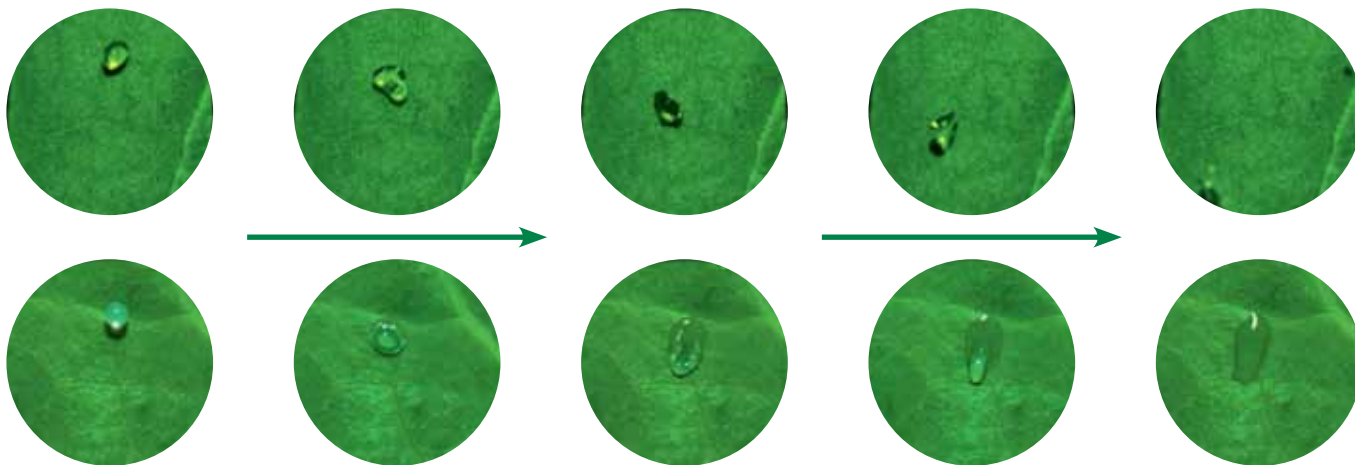
Перерозподіл у рослині

Піраклостробін демонструє високу ліофільність (розчинність у оліях), низький рівень випаровуваності та низьку розчинність у воді, що забезпечує відмінну стійкість препаратів, що містять піраклостробін, до змивання опадами. Висока ліофільність сприяє проникненню піраклостробіну через мембрани клітин. Тому діюча речовина розподіляється трансламінарно (по міжклітинних проміжках).

Молекули піраклостробіну надійно утримуються восковим шаром листка. Вони формують на ньому осад — наліт діючої речовини. Молекули піраклостробіну залишаються активними упродовж кількох тижнів. Це забезпечує тривалий період захисної дії фунгіциду Альтерно®.



Краплі води на поверхні листків ріпаку



Засвоєння і переміщення діючих речовин в рослині ріпаку

Після удару об поверхню листка крапля води може прилипнути до неї, зруйнуватися або відскочити. Потрапляючи на поверхні листків, які майже не піддаються змочуванню, краплі води зазвичай відскакують від листка (*верхній ряд малюнків*). За допомогою формуляції препарату можна змінити взаємодію «рідина — поверхня листка». Краплі Альтерно® успішно затримуються на поверхні ріпаку (*нижній ряд малюнків*).

Потрапивши на ріпак, крапля може зберегти свою сферичну форму або деформуватись і зволожити поверхню листка. Щоб побачити, якою мірою розпилений розчин, що містить діючу речовину, покриває поверхню листка, ми використали флуоресцентні індикатори та ультрафіолетову лампу. Як видно, рівномірне покриття листка після розпилення Альтерно® гарантує чудовий розподіл діючих речовин по всій його поверхні.



Альтерно®: 0,5 л/га

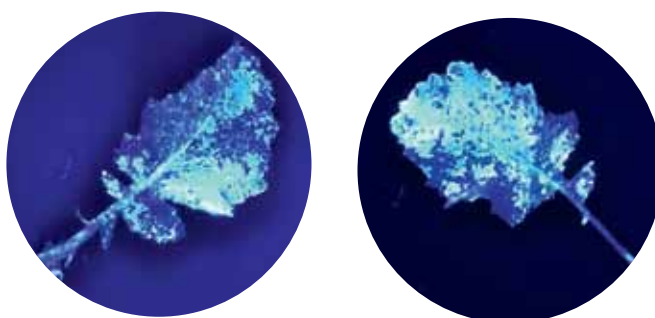


0,7 л/га



1 л/га

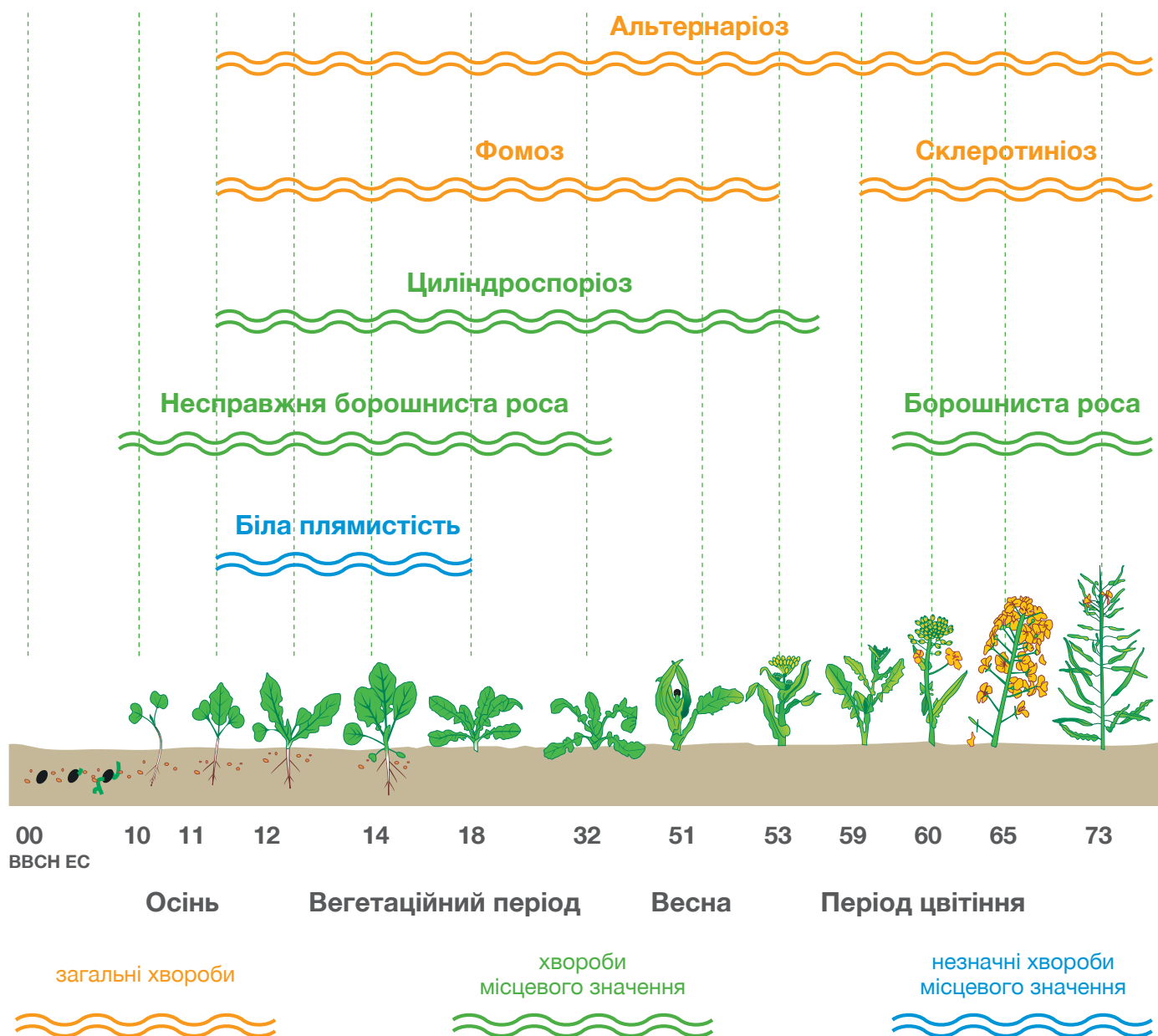
Завдяки епікутикулярним кристалам воску, що вкривають поверхню листя ріпаку, краплям води важко утримуватися на поверхні листків. Карамба® при концентрації 1 л/га значно підвищує ступінь покриття листка розпиленим розчином. Проте Альтерно® покращує розподіл діючих речовин по поверхні.



Карамба®, 1 л/га

Спектр дії Альтерно®

Строки появи хвороб ріпаку
протягом вегетаційного періоду



Весняне внесення Альтерно®. Фомоз ріпаку



9 дослідів, 2011 р., Польща, Словаччина, Велика Британія

ФОМОЗ

Leptosphaeria maculans,
Leptosphaeria biglobosa

Поширення

Фомоз кореневої шийки та стебла є однією з найголовніших хвороб як озимого, так і ярого ріпаку в усьому світі. Враховуючи ступінь ураження, втрати врожаю можуть відрізнятися залежно від року та регіону, але в середньому становлять 10–20%.

Симптоми

Перші симптоми хвороби — плями світло-коричневого або білого кольору — можуть бути помітні вже на сім'ядолях і перших справжніх листках. На листі плями чорні (пікніди), містять конідії. Такі типові симптоми на листках характерні для *Phoma lingam* типу А. На відміну від нього, *Phoma lingam* типу В викликає менше темних плям, які, однак, мають неправильну форму і містять менше пікнід. Симптоми схожі із симптомами *Alternaria* на листі. Ранні інфекції можуть вже восени пошкодити гіпокотиль. Зазвичай збудник розвивається взимку на листі, поширюючись до кореневої шийки. Навесні перші ознаки з'являються на основі стебла — коричневі плями з конідіями. Якщо збудник проникає далі в стебло, воно стає ламким, збільшується ризик вилягання. *L. maculans* є більш руйнівним патогеном. *L. biglobosa* частіше уражає верхню частину стебла, викликаючи головним чином плями, але не спричинює зараження базальних стовбурових клітин.

Контроль

Щоб уникнути первинного інфікування, рослинні залишки на зараженому полі необхідно переорати. В описах сортів/гібридів зазначається рівень стійкості до фомозу, тож аби зменшити ризик ураження, рекомендується висівати більш стійкі сорти/гібриди. Використання інсектицидів проти ріпакових блішок також зменшує ризик ураження фомозом.

Рішення про хімічну обробку може бути прийняте на підставі системних прогнозів, які враховують погодні умови і викидання аскоспор. Альтерно® є більш ефективним, коли його застосовують ближче до піку викиду аскоспор. У роки значного поширення фомозу найкращі результати дає дрібне внесення препарату.

Результати польових дослідів свідчать, що **Альтерно® забезпечує відмінний контроль фомозу за допомогою двох діючих речовин — піраклостробіну і метконазолу, що забезпечує** кращу ефективність Альтерно® порівняно з іншими продуктами, представленими на ринку.

Весняне внесення, при випробуванні в 2011 р., призвело до зниження рівня захворюваності з 22,8% до 9,9% — за цим показником Альтерно® випереджає добре відомі фунгіциди-триазоли.

Альтернаріоз

Alternaria brassicae/brassicola

ням маси тисячі насінин, передчасним дозріванням і розтріскуванням стручків. Також альтернаріоз може стати великою проблемою на полеглих посівах ріпаку.

Поширення

Оскільки площі вирощування ріпаку зросли, гострішою стала проблема альтернаріозу, особливо в умовах теплого і вологого літа. У Європі, а найбільше у Франції, Німеччині та Великій Британії, два роки із п'яти характеризуються сильним розповсюдженням хвороби. За таких умов втрати врожаю становлять до 60%, що спричинено скорочен-

Симптоми

Хворобу можна спостерігати на листі, стеблі і стручках. Типовими симптомами є плями у вигляді концентричних світло- і темно-коричневих кілець, спочатку маленькі, а з часом все більші. За сприятливих погодних умов плями розширюються і об'єднуються, що призводить до значного скорочення біомаси.

Симптоми альтернаріозу:



концентричні плями круглої форми на листі



стебла темно-коричневого кольору



листя темно-коричневого кольору

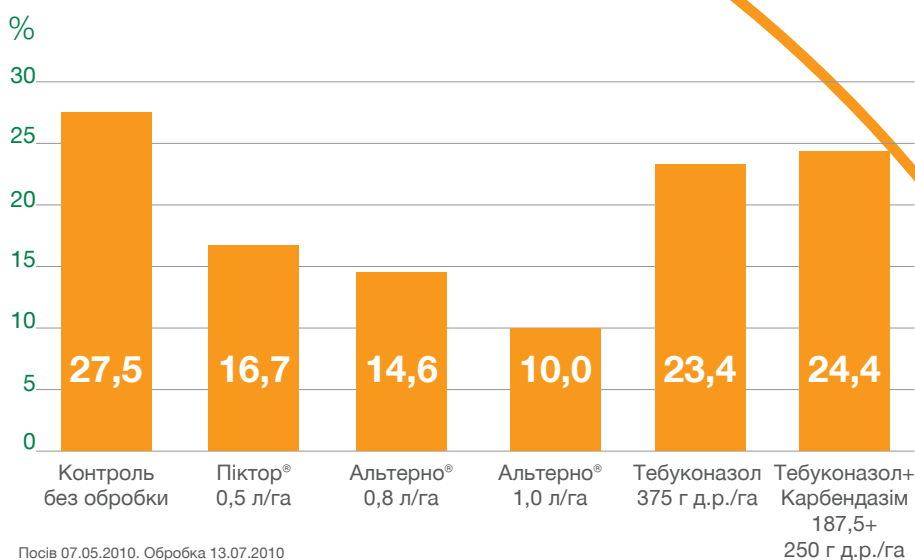


стручки темно-коричневого кольору

Контроль

Альтерно® — професійний продукт для контролю альтернаріозу.

Ярий ріпак, 2010 р.
Порівняння ефективності продуктів проти альтернаріозу, застосованих у фазу цвітіння



Циліндроспоріоз

Pyrenopeziza brassicae (Cylindrosporium)

Поширення

Циліндроспоріоз трапляється на територіях інтенсивного вирощування ріпаку, що вимагає додаткової уваги до захисту культури. Завдяки виведенню стійких сортів/гібридів поширення збудника в даний час обмежується лише певними регіонами. Залежно від часу зараження, втрати врожаю ріпаку можуть становити 40–50%. Найвищі втрати бувають при значному ураженні восени, тоді як навесні хвороба вже не впливає значною мірою на рослину.

Симптоми циліндроспоріозу на листі, стеблі і стручках



Контроль

У зонах високого ризику доцільно висівати сорти/гібриди, стійкі до хвороб. Також необхідно переорювати рослинні рештки. Альтерно® можна використовувати як для профілактики циліндроспоріозу, так і з лікувальною метою. У районах з високим ризиком ураження циліндроспоріозом Альтерно® рекомендується застосовувати на початку видо-вження стебла.



Симптоми

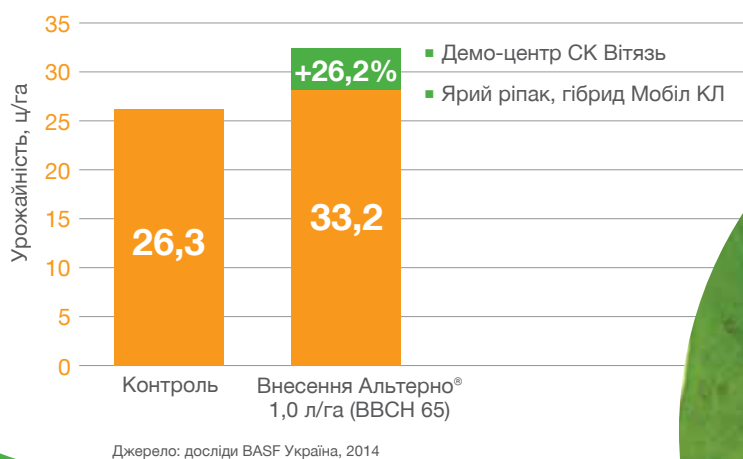
Перші симптоми можуть з'явитися на молодому листі восени. Однак, зазвичай, хворобу помічають навесні, коли починається видовження стебла. На верхній і нижній поверхні листків з'являється білий борошнистий наліт, оточений краплями білих спор.

Пошкодження з часом збільшується, уражена тканина біліє і легко ламається при дотикі. На стеблі можна побачити довгі світло-коричневі тріщини, вкриті кіркою. Подібні пошкодження з'являються і на стручках, вони з часом деформуються і передчасно

	Альтерно®	Карамба® Турбо
Фомоз	● ● ● ●	● ● ●
Альтернаріоз	● ● ● ●	●
Цилінроспоріоз	● ● ● ●	● ●
Склеротиніоз	●	
Регуляція росту рослини	● ● ●	● ● ● ●
Переваги AgCelence®	● ● ● ●	

Підвищення врожайності ріпаку

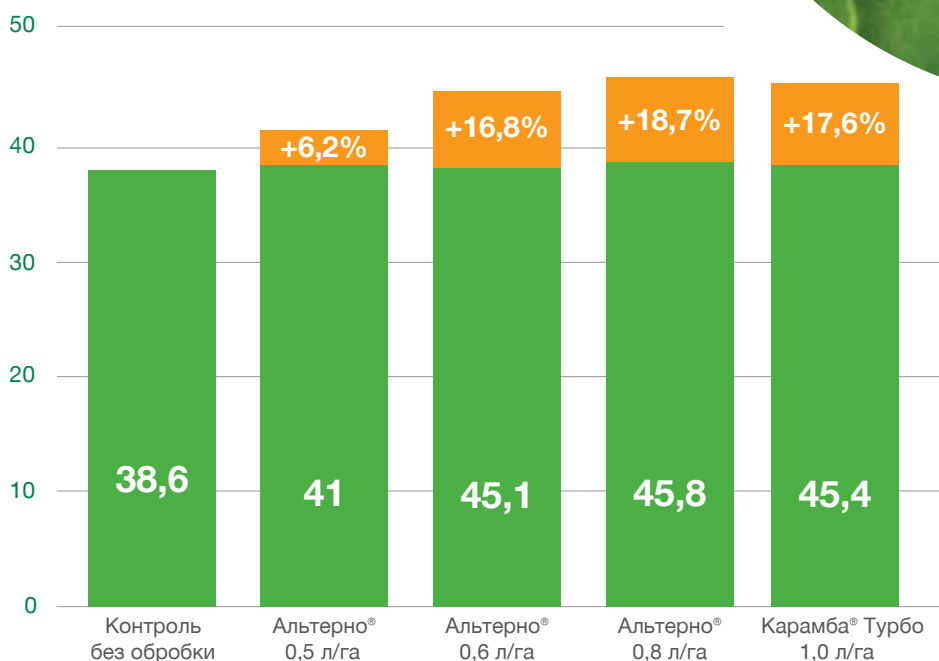
Вплив фунгіциду Альтерно® на урожайність ріпаку



Обробка в ранній весняний період

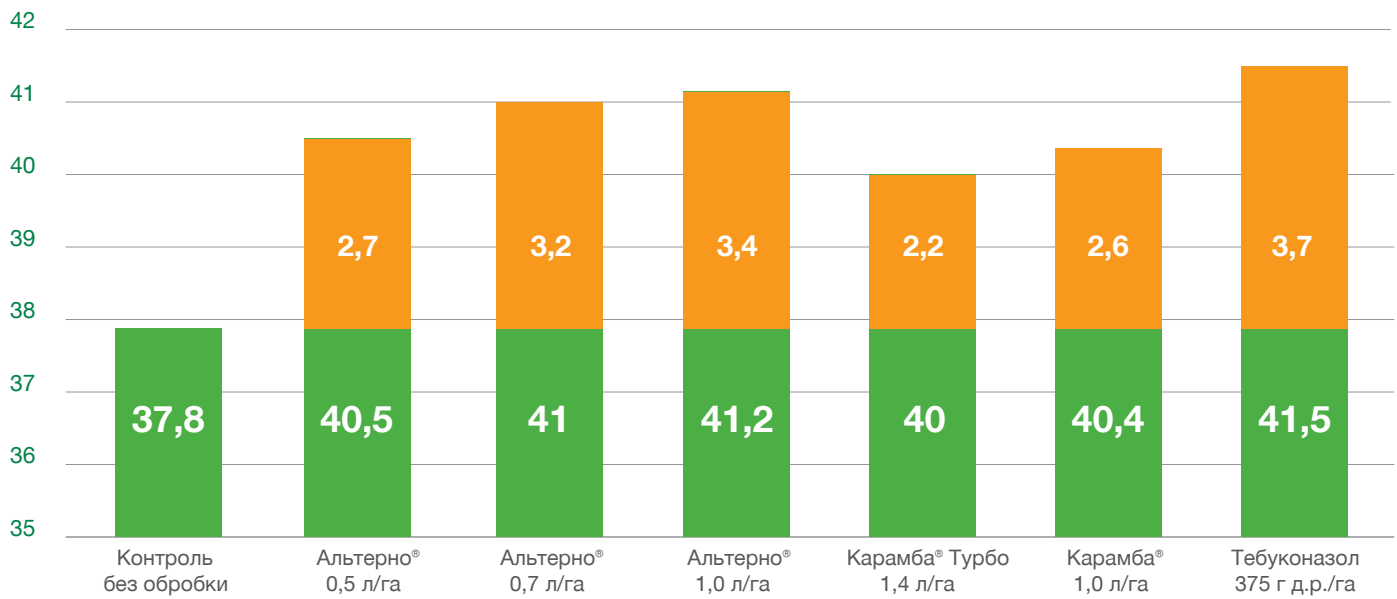
Рання весна — це ідеальний час для застосування Альтерно®. Після перезимівлі озимі культури потребують заряду енергії та комплексного захисту від хвороб. За результатами досліді, проведеного у 2012 році, обробка Альтерно® у цей період підвищила врожайність на 9%.

Урожайність озимого ріпаку при весняному внесенні, ц/га



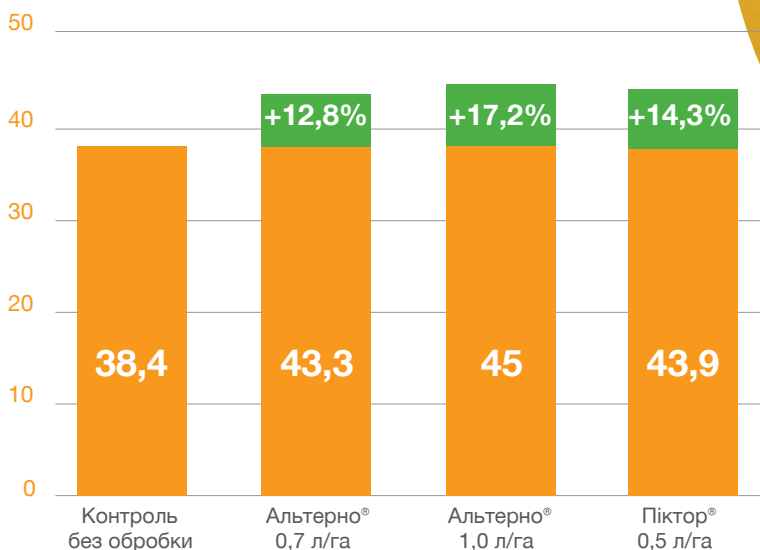
Обробка 27.04.2012 GS 31. Джерело: досліді BASF Білорусь

Результати дослідів для весняного внесення Альтерно® під тиском хвороб та без, ц/га



7 дослідів, 2011 р., Німеччина, Чехія, Словаччина

Урожайність озимого ріпаку при обробці під час цвітіння, ц/га



Обробка 22.05.2012 GS 65. Джерело: досліді BASF Білорусь

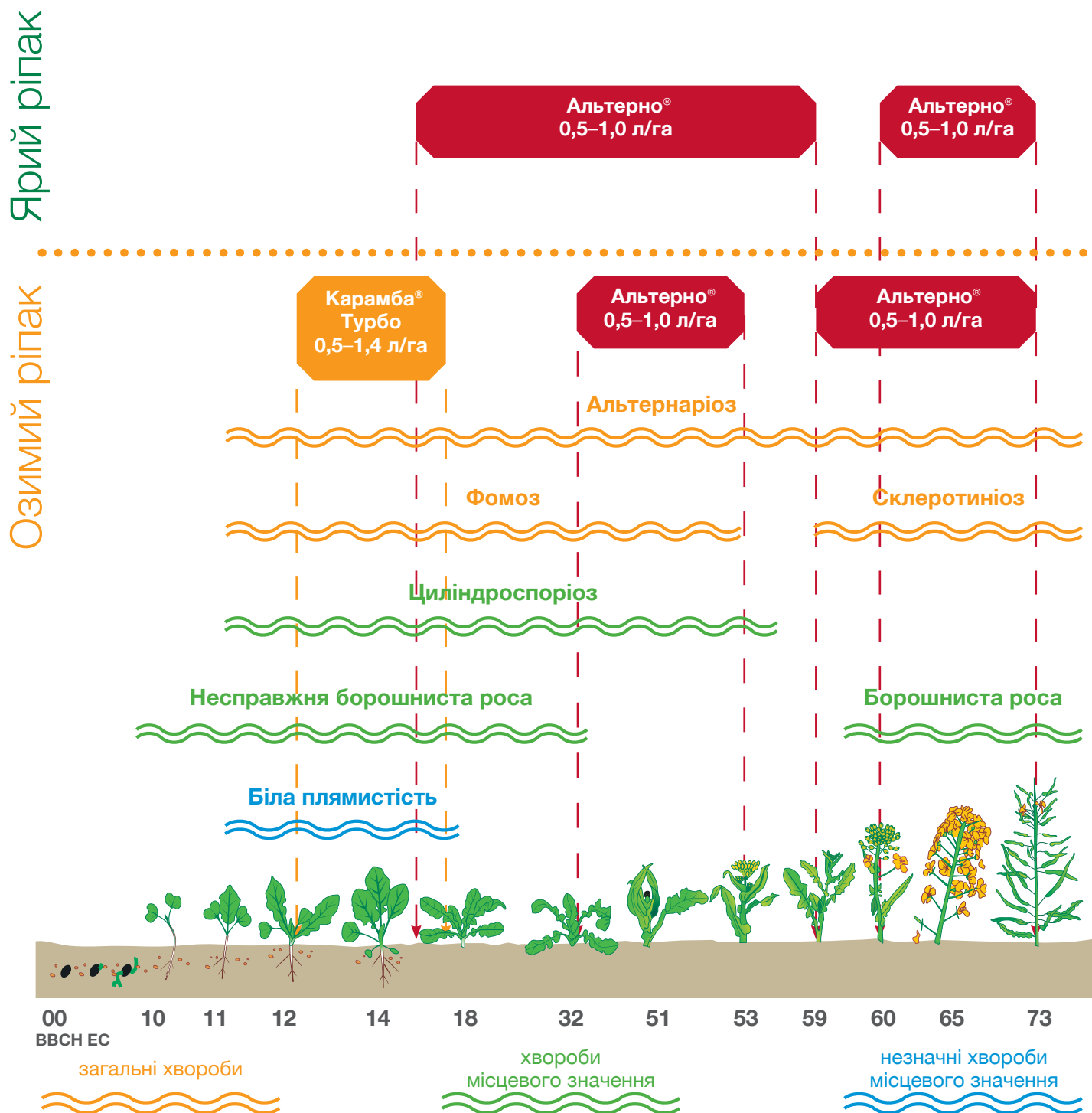
Обробка під час цвітіння

Якщо склеротиніоз не є великою проблемою для ваших полів, Альтерно® — прекрасний фунгіцид для внесення у період цвітіння, оскільки він є профілактичним засобом проти збудників таких основних хвороб у період цвітіння, як альтернаріоз і борошниста роса.

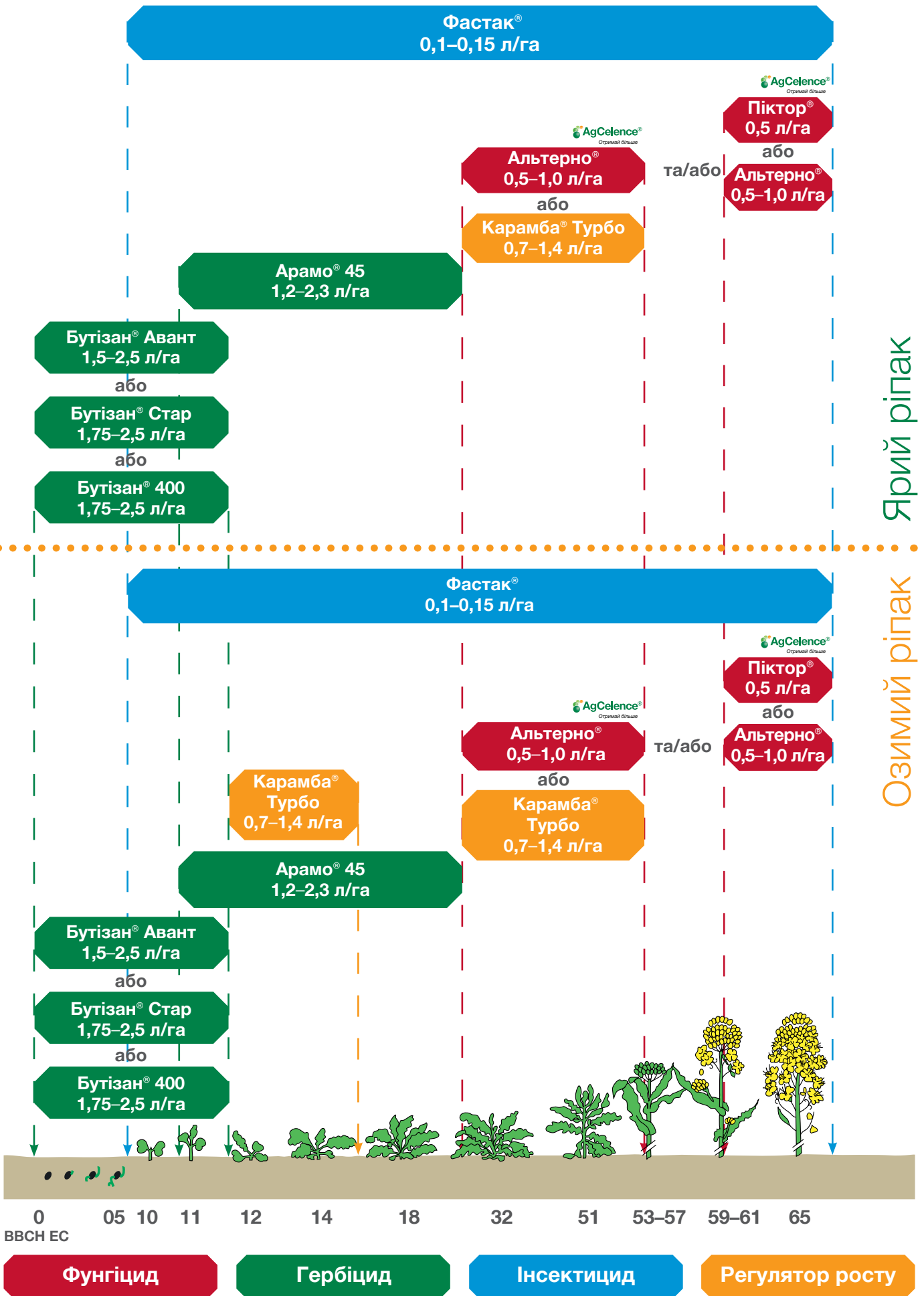
Альтерно® — це ідеальний вибір фунгіциду для внесення під час цвітіння для тих виробників ріпаку, які хочуть заощадити на дорогих засобах проти склеротиніозу.

Рекомендації щодо застосування

Рекомендації щодо застосування препаратів компанії BASF залежно від терміну появи хвороб



Портфоліо препаратів BASF для ярого та озимого ріпаку



Висновки

Статистично підтверджені результати дослідів BASF:

Альтерно® —
інноваційний фунгіцид
для контролю хвороб
ріпаку **ПО ЛИСТКУ**
та **ПО ЦВІТІННЮ**

- Найсильніший контроль альтернаріозу та фомозу
- Два способи дії для забезпечення довготривалого ефекту





Чітко виражена рострегулююча дія

- Покращує розвиток кореневої системи, що допомагає протистояти стресовим умовам
- Сприяє гілкуванню

Підвищення урожайності

навіть за відсутності хвороб
завдяки AgCelence®-ефекту

- Помітний фізіологічний ефект
- Підвищена стійкість до стресів
- Рівномірність дозрівання



ТОВ «БАСФ Т.О.В.»

01042, м. Київ, бул. Дружби народів, 19
тел.: (044) 591 55 99, факс: (044) 591 55 98

Технічна підтримка компанії BASF

моб. (050) 310 19 81 (Кіровоград, Київ, Черкаси)
моб. (095) 355 78 67 (Вінниця, Житомир)
моб. (050) 381 52 01 (Тернопіль, Хмельницький)
моб. (095) 272 39 12 (Хмельницький)
моб. (050) 418 40 96 (Чернігів, Суми)
моб. (050) 358 92 24 (Харків, Полтава)
моб. (050) 312 99 23 (Одеса, Миколаїв)
моб. (050) 355 69 17 (Дніпропетровськ)
моб. (050) 414 74 84 (Херсон)

Регіональні представництва компанії BASF

Центральний регіон:

моб. (050) 900 17 74 (Керівник регіону)
моб. (050) 355 78 64 (Вінниця)
моб. (050) 418 36 72 (Житомир)
моб. (050) 418 40 95 (Черкаси)
моб. (050) 413 02 07 (Київ)
моб. (050) 446 01 89 (Керівник територіального підрозділу: Вінниця, Кіровоград)
моб. (050) 448 23 36 (Керівник територіального підрозділу: Черкаси, Житомир, Київ)

Південний регіон:

моб. (050) 310 23 40 (Керівник регіону)
моб. (050) 332 84 98 (Запоріжжя)
моб. (050) 414 25 34 (Миколаїв)
моб. (050) 355 78 52 (Дніпропетровськ)
моб. (050) 355 76 41 (Одеса)
моб. (050) 418 75 38 (Херсон)
моб. (050) 315 87 03 (Керівник територіального підрозділу: Дніпропетровськ, Запоріжжя)
моб. (050) 383 53 19 (Керівник територіального підрозділу: Одеса, Миколаїв)

Східний регіон:

моб. (050) 384 83 68 (Керівник регіону)
моб. (050) 442 81 95 (Чернігів)
моб. (095) 271 79 41 (Донецьк)
моб. (095) 271 79 39 (Луганськ, Харків)
моб. (050) 418 36 82 (Суми)
моб. (050) 355 77 96 (Харків)

Західний регіон:

моб. (050) 331 85 73 (Керівник регіону)
моб. (050) 417 55 38 (Волинь, Рівне)
моб. (050) 383 53 43 (Львів, Закарпаття)
моб. (095) 196 26 26 (Тернопіль)
моб. (050) 418 80 49 (Хмельницький)

Загальні вказівки щодо застосування / Відповідальність виробника

Ці рекомендації ґрунтуються на нашому сьгоднішньому досвіді і відповідають регламентам, затвердженим реєструючими органами. Вони не звільняють користувача від власної оцінки та врахування великої кількості факторів, що обумовлюють використання та обіг нашого препарату. Оскільки виробник не впливає на зберігання та використання і не може передбачити всі пов'язані з цим умови, відповідно він не несе відповідальності за наслідки неправильного зберігання та використання. Відповідальність за неправильне зберігання препаратів, суворе дотримання вимог технології та регламентів несуть виробники сільськогосподарської продукції, зокрема колективні, фермерські господарства та інші організації, які використовують пестициди. Використання препарату в інших виробничих сферах або за іншими регламентами, перш за все на культурах, які не вказані в наших рекомендаціях, нами не вивчалось. Особливо це стосується використання, рекомендованого офіційними установами, але не нами. З нашого боку ми виключаємо будь-яку відповідальність за можливі наслідки такого використання препарату.

Різні фактори, обумовлені місцевими та регіональними особливостями, можуть впливати на ефективність препарату. Перш за все – це погодні та ґрунтово-кліматичні умови, сортова специфіка, сівозмінна, строк обробок, норми витрат, бакові суміші з іншими препаратами та добривами (не вказаними в наших рекомендаціях), наявність резистентних організмів (патогенів, рослин (бур'янів), комах та інших цільових організмів), невідповідна або невідрегульована техніка для використання тощо. За особливо несприятливих умов, не врахованих користувачами, не можна виключити зміну ефективності препарату чи навіть пошкодження культурних рослин, за наслідки яких ми та наші торгові партнери не можемо нести відповідальності. Користувач засобів захисту рослин безпосередньо несе відповідальність за техніку безпеки при використанні, зберіганні та транспортуванні пестицидів, а також за дотримання чинного законодавства щодо безпечного використання пестицидів. BASF Agro 2015